

多媒体课件

制作与实例



谢 维 主 编
朱学亮 陈 麟
牛英会 李瑞梅 等编著

人民邮电出版社
POSTS & TELECOMMUNICATIONS PRESS

754

G434
X546

多媒体课件制作与实例

谢 维 主编

朱学亮 陈 麟 牛英会 李瑞梅 等编著

本书附盘可从本馆主页 <http://lib.szu.edu.cn/>
上由“馆藏检索”该书详细信息后下载，
也可到视听部复制

人民邮电出版社

图书在版编目 (CIP) 数据

多媒体课件制作与实例/谢维主编;朱学亮等编著.

北京:人民邮电出版社,2002.4

ISBN 7-115-10175-2

I. 多... II. ①谢... ②朱... III. 多媒体—计算机辅助教学—应用软件 IV. G434

中国版本图书馆 CIP 数据核字 (2002) 第 020132 号

内 容 提 要

本书围绕如何开发与制作多媒体课件这一主题,深入浅出地介绍了制作多媒体课件的一些基本知识和操作方法,介绍了如何加工、处理和制作多媒体课件中使用的文本、图像、声音、动画和视频素材,如何使用 Authorware 6.0 多媒体程序软件开发和制作多媒体课件程序,如何使用多媒体计算机设备和刻录光盘。

本书采用基本操作与实例相结合的方式,融通俗性、实用性与技巧性于一身,较好地介绍了制作多媒体课件的基础知识,较全面地介绍了中文 Ulead PhotoImpact 6.0、中文 Ulead GIF Animator、中文 Ulead COOL 3D 3.0、汉化 Adobe Premiere 6.0 和 Authorware 6.0 等软件的使用方法。此外,还详细地介绍了 60 多个应用的制作实例。这些制作实例可以带动读者学习知识点和掌握软件的使用技巧。

本书具有很大的信息量,使读者在阅读学习时,不但能够快速入门,而且可以得到提高。本书有利于教师教学和学生自学,可以作为中等技术学校和高等专业学校的教材,也可以作为广大计算机爱好者、多媒体程序设计人员和设计多媒体教学课件的师生们的参考书。

多媒体课件制作与实例

- ◆ 主 编 谢 维
编 著 朱学亮 陈 麟 牛英会 李瑞梅 等
责任编辑 邹文波 张 鹏
- ◆ 人民邮电出版社出版发行 北京市崇文区夕照寺街 14 号
邮编 100061 电子函件 315@ptpress.com.cn
网址 <http://www.ptpress.com.cn>
读者热线 010-67180876
北京汉魂图文设计有限公司制作
北京鸿佳印刷厂印刷
新华书店总店北京发行所经销
- ◆ 开本: 787×1092 1/16
印张: 25.75
字数: 629 千字 2002 年 4 月第 1 版
印数: 1-5 000 册 2002 年 4 月北京第 1 次印刷

ISBN 7-115-10175-2/TP·2807

定价: 42.00 元 (附光盘)

本书如有印装质量问题,请与本社联系 电话: (010) 67129223

前 言

多媒体技术是 20 世纪 90 年代开始应用的最新技术，它的应用带来了计算机技术的又一次革命，促进了计算机技术的发展。

本书正是根据这一时代的要求，针对广大师生在制作多媒体素材和编写多媒体课件时遇到的问题，围绕如何开发与制作教学多媒体课件这一主题，深入浅出地介绍了多媒体技术的一些基本知识，介绍了如何使用多媒体计算机设备和刻录光盘，如何采集、加工、处理和制作多媒体课件中使用的文本、图像、声音、动画和视频素材，如何使用多媒体程序设计软件制作多媒体课件程序。

本书考虑到广大教师和学生的实际水平，以掌握了 Windows 和 Word 的基本使用方法为起点，采用基本操作与任务驱动（案例导出）相结合的讲述方式，融通俗性、实用性和技巧性于一身，较好地介绍了多媒体课件制作的基础知识，较全面地介绍了 10 个相关软件的使用方法。此外还详细介绍了 60 个图像处理、动画制作、视频制作和多媒体课件程序等实例。通过这些实例，可以带动读者学习知识点和掌握软件的使用技巧，可以使读者快速和较全面地掌握上述软件的使用方法。

本书具有很大的信息量，它的起点低、跨度大、循序渐进、通俗易懂，使读者在阅读学习时，不但能够快速入门，而且还可以得到较大的提高。采用这种方法，特别有利于教师进行教学和学生进行自学。

本书共分 3 部分，各部分内容如下。

第 1 部分讲述多媒体课件制作基础，共 2 章。

- 第 1 章介绍了多媒体课件制作的基础知识，包括多媒体课件的概念、制作工具、制作过程以及多媒体课件素材（文本、音频、图形图像、动画和视频等）的基础知识。
- 第 2 章介绍了多媒体光盘的制作方法，讲述了光盘相关的知识和刻录光盘的方法与刻录实例。

第 2 部分讲述课件素材的加工与制作实例，共 3 章。

- 第 3 章介绍了图像素材的加工与制作软件中文 Ulead PhotoImpact 6.0 等的使用方法和制作实例。
- 第 4 章介绍了动画素材制作软件中文 Ulead GIF Animator 和中文 Ulead COOL 3D 3.0 的使用方法和制作实例。
- 第 5 章介绍了音频和视频素材制作软件汉化 Adobe Premiere 6.0 等的使用方法和制作实例。

第 3 部分讲述多媒体程序设计与制作实例，共 2 章。

- 第 6 章介绍了多媒体应用系统开发平台 Authorware 6.0 的使用方法。
- 第 7 章介绍了多媒体应用程序的制作实例。

本书由谢维主编，负责组织、编写和审校等工作。主要作者有谢维（第 1 章）、陈麟（第 6 章）、曹智勇（第 5 章）、李瑞梅（第 2 章）、杨来英（第 7 章）、牛英会（第 4 章）、李征（第

3章)。参加本书实例制作和文字编写的人员还有：王南、吴东昌、齐红岩、赵益鑫、刘永宏、王鹤忠、黄启宝、徐华萍、杨健、刘一平、李华清、赵远哲、李志明、王海雨、曹孟华、徐家明、赵明凯、付小平、胡忠桃、蒋自诚、赵明远、胡开立、邢志兵、肖能冥、高达勇、王美齐、张克、王泽、胡贤满、王飞鸿等。北京信息职业技术学院计算机系的学生和新昕教学软件工作室的工作人员也参与了本书编写的相关工作。

本书的配套光盘中提供了本书实例使用的所有素材以及实例的制作效果。

真诚欢迎广大读者提出宝贵的意见和建议。

编者

2002年1月于北京

目 录

第 1 部分 多媒体课件制作基础	1
第 1 章 多媒体课件制作的基础知识	1
第 1 节 多媒体课件概述	1
一、多媒体课件的基本概念	1
二、多媒体课件的制作与应用环境	2
三、多媒体课件的制作工具	3
第 2 节 多媒体课件的制作过程	4
一、确定选题和教学设计	4
二、编写脚本和准备素材	5
三、课件设计、调试和交付使用	5
第 3 节 文本素材的基础知识和扫描仪的使用方法	6
一、文本素材的基础知识	6
二、扫描仪的主要性能指标与使用方法	8
第 4 节 数字音频素材和音频卡	11
一、数字音频素材基础知识	11
二、数字音频文件的种类	12
三、音频卡	13
第 5 节 图形图像素材基础知识	14
一、彩色的基本概念	14
二、数字图像的分类	15
三、数字图像的主要参数	16
四、图形图像的文件格式	18
五、图形图像的获取方法和图形图像制作工具	19
第 6 节 动画与视频基础知识	20
一、动画与视频的产生和电视制式	20
二、动画的分类与全屏幕和全运动视频	21
三、数字视频的获取和视频卡的分类	21
四、动画制作工具和视频处理软件	22
第 2 章 多媒体光盘的制作方法	24
第 1 节 多媒体刻录光盘的基础知识	24
一、刻录光盘的基本结构和特性	24

二、多媒体光盘制作前的准备工作	25
第 2 节 多媒体光盘刻录实例	28
一、用 Easy-CD Creator 4.0 软件刻录课件	28
二、用 Nero-Burning Rom 软件刻录课件	30
第 3 节 多媒体光盘拷贝实例	32
一、用 Easy-CD Creator 4.0 软件拷贝多媒体课件	32
二、用 Nero-Burning Rom 拷贝多媒体课件	33
第 4 节 混合模式刻录多媒体课件的制作实例	34
一、用 Easy-CD Creator 4.0 软件刻录混合模式的光盘	34
二、用 Nero-Burning Rom 软件制作刻录 CD 音乐、数据混合模式的光盘	35
第 5 节 VCD 光盘制作实例	36
一、用 Nero-Burning Rom 软件制作 VCD 光盘	36
二、用 VideoPack 4.0 软件制作 VCD 光盘	37
第 2 部分 课件素材的加工与制作实例	39
第 3 章 图像素材的加工与制作实例	39
第 1 节 照片编辑器的使用方法与实例	39
一、加载照片编辑器	39
二、照片编辑器的应用实例	40
第 2 节 中文 PhotoImpact 6.0 的基本使用方法	46
一、中文 PhotoImpact 6.0 工作界面的设置、标题栏、菜单栏	46
二、标准工具栏和属性工具栏	48
三、状态栏和调色板	51
四、工具面板	53
五、获取帮助	60
第 3 节 中文 PhotoImpact 6.0 图像文字素材制作实例	62
一、实例 1 阴影立体文字	62
二、实例 2 火焰文字	65
三、实例 3 透视文字	67
四、实例 4 环绕文字	68
五、实例 5 填充材质的透明文字	72
第 4 节 中文 PhotoImpact 6.0 图像素材制作实例	76
一、实例 1 中国足球冲向世界	77
二、实例 2 立体按钮	79
三、实例 3 边框、旗标、图标、按钮栏和背景图案	83
四、实例 4 神圣祖国	92
五、实例 5 文字动画	94
第 4 章 动画素材的加工与制作实例	100

第 1 节 中文 GIF Animactor 4.0 的使用方法与制作实例	100
一、中文 GIF Animactor 4.0 的工作界面	100
二、实例 1 滚动文字	102
三、实例 2 立方体转动文字	105
四、实例 3 百叶窗动画	107
五、实例 4 翻页动画	109
六、实例 5 相机镜头和刮风效果动画	110
第 2 节 中文 COOL 3D 3.0 的基本使用方法	112
一、标准工具栏和动画工具栏	113
二、位置工具栏和文本工具栏	115
三、对象工具栏和几何工具栏	116
四、对象管理器等	118
第 3 节 中文 COOL 3D 3.0 的动画制作实例	119
一、实例 1 燃烧的文字	119
二、实例 2 转圈的文字	121
三、实例 3 演示完毕标题文字动画	123
四、实例 4 “跟我学 COOL3D”标题动画	127
五、实例 5 “键盘练习”标题动画	128
六、实例 6 逐渐变大的闪光文字	131
七、实例 7 转动的立体图形	134
八、实例 8 转动的圆球和圆环	138
九、实例 9 滚动的魔方	142
十、实例 10 “跟我学 AUTHORWARE 5.0”标题动画	144
第 5 章 声音和影像素材的录制与编辑	148
第 1 节 声音和影像素材的录制与声音的编辑	148
一、使用 Windows 的录音机录制声音	148
二、使用 Windows 的录音机编辑声音	150
三、将各种音乐格式文件转换为 WAV 或 MP3 格式文件	152
四、将 VCD 影像转换为 AVI 或 GIF 格式文件	155
第 2 节 汉化 Adobe Premiere 的基本使用方法	158
一、汉化 Adobe Premiere 的工作环境简介	158
二、Adobe Premiere 部分菜单命令简介	160
三、“工程”窗口简介	166
四、“时间线”窗口简介	169
五、“监视器”窗口简介	176
六、Adobe Premiere 面板简介	180
第 3 节 汉化 Adobe Premiere 的应用实例	185
一、实例 1 中心翻页切换图像	185

二、实例 2	有背景音乐的多画面切换	188
三、实例 3	有定格画面的视频电影	190
四、实例 4	有“动画中的动画”效果的视频电影	192
五、实例 5	有滚动字幕的视频电影	195
六、实例 6	四个视频同时播放	201
七、实例 7	有倒计时效果的视频电影	205
八、实例 8	扭曲变化的图像	206
九、实例 9	“中国名胜”视频电影	211
十、实例 10	淡入淡出视频电影	216
十一、实例 11	椭圆内的视频电影	221
十二、实例 12	音频特效的视频电影	223
第 3 部分	多媒体程序设计与制作实例	231
第 6 章	Authorware 6.0 基本操作	231
第 1 节	初步了解 Authorware 6.0	231
一、	Authorware 6.0 的界面	231
二、	Authorware 6.0 的部分菜单命令简介	234
第 2 节	显示、等待和擦除图标的使用	243
一、	使用显示图标绘制图形	243
二、	使用显示图标输入文字	248
三、	导入图像和文字	249
四、	Properties: Display Icon 对话框和设置图像、文字的显示方式	252
五、	等待图标和擦除图标的使用	254
第 3 节	第一个多媒体课件的设计与调试	255
一、	“选择正确答案”多媒体程序的演示效果	255
二、	“选择正确答案”多媒体程序中显示题目的制作	257
三、	“选择正确答案”多媒体程序中答题的制作	261
四、	“选择正确答案”多媒体程序中显示成绩和结束的制作	264
五、	多媒体程序的调试	265
第 4 节	文件的设置	268
一、	提示信息与展示窗口标题的设置	268
二、	文件播放设置	268
三、	文件交互设置	270
四、	文件 CMI 设置和改变文件的调色板	271
第 5 节	文件的打包与打印	272
一、	文件的打包	272
二、	文件的打印	274
第 6 节	变量、函数与语句	275

一、常量与变量	275
二、系统函数与自定义函数	278
三、表达式与编程语句	280
四、数组	284
第7章 Authorware 6.0 多媒体程序设计实例	286
实例1 简单的数字钟	286
一、运行结果	286
二、知识与技巧	286
三、程序设计	287
实例2 动态浏览外部图像	289
一、运行结果	289
二、知识与技巧	289
三、程序设计	291
实例3 不同质量的彩球撞击试验	293
一、运行结果	293
二、知识与技巧	294
三、程序设计	297
实例4 加数字钟的选择正确答案的多媒体程序	300
一、运行结果	300
二、知识与技巧	300
三、程序设计	303
实例5 彩球在矩形框中随机撞击	305
一、运行结果	305
二、知识与技巧	305
三、程序设计	308
实例6 文件数据动画显示	310
一、运行结果	310
二、知识与技巧	311
三、程序设计	311
实例7 认识图形	312
一、运行结果	312
二、知识与技巧	313
三、程序设计	322
实例8 看图识字	324
一、运行结果	324
二、知识与技巧	324
三、程序设计	327
实例9 加菜单命令的看图识字程序	328

一、运行结果	328
二、知识与技巧	328
三、程序设计	333
实例 10 猜数游戏	335
一、运行结果	335
二、知识与技巧	336
三、程序设计	340
实例 11 拼图游戏	343
一、运行结果	343
二、知识与技巧	344
三、程序设计	346
实例 12 乘法练习	349
一、运行结果	349
二、知识与技巧	349
三、程序设计	354
实例 13 中国名胜	356
一、运行结果	356
二、知识与技巧	358
三、程序设计	364
实例 14 跟我学 AUTHORWARE	368
一、运行结果	368
二、知识与技巧	369
三、程序设计	371
实例 15 三基色混色效果演示	373
一、运行结果	373
二、知识与技巧	374
三、程序设计	376
实例 16 报时指针钟和计算器	378
一、运行结果	378
二、知识与技巧	379
三、程序设计	379
实例 17 跟我学 WORD	383
一、运行结果	383
二、知识与技巧	384
三、程序设计	384
实例 18 键盘输入练习	387
一、运行结果	387
二、知识与技巧	391
三、程序设计	391

第 1 部分 多媒体课件制作基础

本部分共 2 章，第 1 章主要介绍关于多媒体课件制作的一些基本概念、基础知识，多媒体课件的制作过程和课件素材的有关基本知识等，使读者在制作多媒体课件以前，了解制作多媒体课件的总体思路，以利于以后各章的学习。第 2 章主要介绍多媒体刻录光盘的基础知识和多媒体光盘的制作方法。

第 1 章 多媒体课件制作的基础知识

第 1 节 多媒体课件概述

一、多媒体课件的基本概念

1. 什么是多媒体

多媒体是英文 Multimedia 一词的译文，含义是“多种媒体”。“媒体”（Medium）在计算机领域中两个含义，一个是指用来存储信息的实体，例如，半导体存储器、软盘、硬盘和光盘等；另一个是指信息的载体，例如，文本、数字、图形、图像、声音、动画和视频等。多媒体系统中的媒体是指后一种媒体。

实际上，媒体的含义很广泛，根据国际电信联盟标准化部门（ITU-T）的建议，可将媒体分为 5 大类：感觉媒体（人的感觉器官直接感知信息的媒体）、表示媒体（人为研究和创建的表示一定信息的媒体）、表现媒体（计算机输入输出信息的设备媒体）、存储媒体（计算机存储信息的设备媒体）和传输媒体（传输信息的设备媒体）。在 5 种媒体中，表示媒体是核心，计算机通过表现媒体的输入设备将感觉媒体感知的信息转换为表示媒体信息，并存放在存储媒体中；计算机从存储媒体中取出表示媒体信息，再进行加工处理，然后利用表现媒体的输出设备将表示媒体信息还原成感觉媒体信息，展现给人们。

2. 多媒体技术的特点

多媒体技术（Multimedia Technology）是指计算机综合处理文本、图形、图像、声音、动画和视频等多种媒体数据的技术，是使它们建立一种逻辑上的连接，集成为具有交互性的系统技术。它使计算机具有综合处理文本、图形、图像、声音、动画和视频的能力，可以进行数据的压缩和解压缩，可以展现形象丰富的各种信息，具有很强的交互性，极大地改善了人机对话的界面，改变了计算机的使用方式，从而使计算机进入人类的各个领域，给人们的工作、生活、学习和娱乐带来深刻的变化。多媒体技术具有以下特点。

（1）多样性。多媒体的种类是多样的，有文本、图形、图像、声音、动画和视频等。多媒体数据具有数据量大、类型多、差别大等特点。

（2）交互性。是指人们可以参与到各种媒体的加工、处理、存储、输出等过程当中，能够灵活、有效地控制和应用各种媒体信息。例如，多媒体课件、电子图书和软件中的帮助等。

(3) 集成性。是指它可以将各种媒体有机地组合在一起，形成一个完整的整体。

(4) 实时性。是指对具有时间要求的媒体（如声音、动画和视频等），可以及时地进行加工处理、存储、压缩、解压缩和播放等操作。

3. 多媒体技术的发展趋势

多媒体技术今后将朝以下方向发展：进一步完善计算机的协同工作环境（CSCW），使计算机的性能指标进一步提高；把多媒体信息实时处理和压缩编码算法集成到 CPU 芯片中；智能多媒体技术；等等。智能多媒体技术就是将多媒体技术与人工智能相结合，即把人工智能领域的某些研究成果移植到多媒体计算机中，把人工智能领域的某些研究课题与多媒体计算机技术相结合。智能多媒体系统应具有更加拟人化的特点，具有接近于人类的推理能力和知识表示能力等。智能多媒体技术的应用必将促进多媒体课件的发展，使多媒体课件更加实用。

4. 什么是 CAI 多媒体课件

计算机在教育领域得到广泛应用，导致了教学手段、教学方法发生变革，由此产生了相关的教育思想、理论和技术，形成了教育学知识和计算机技术相结合的新兴学科——计算机辅助教育（CBE）。早期，一般认为 CBE 应包含以下两个方面：计算机辅助教学（CAI），是计算机直接用于支持教与学的各类应用；计算机管理教学（CMI），用于实现教学管理任务的各类应用。随着计算机在教育领域应用范围的扩大，CBE 的内容也不断扩大，例如建立计算机化图书馆、各类用于辅助教学的电子出版物、利用 Internet 上的资源为教学服务等都应属于 CBE 的范围。

CAI 是英文“Computer-Assisted Instruction”的缩写，译为计算机辅助教学。它是利用多媒体计算机的功能，代替或部分代替教师面向学习者，使学习者实现有效学习的教学形态。随着 CAI 的发展，它逐渐成为一项新兴教育技术，代表了一个十分广阔的计算机应用领域。

课件是英文“Courseware”的译文，原意是课程软件，是一种可以反映教学思想、内容的特定教学软件，即课件是针对具体学科的学习内容而开发设计的教学软件。课件必须体现具体学科的教学目的，包含具体学科的教学内容，能够按照教学的顺序和控制方法进行教学。

多媒体课件就是使用了多媒体技术的课件。它具有多媒体技术的特点，可以利用超文本和超媒体手段，按照人的联想思维方式，非线性地管理和组织教学素材。多媒体课件应用于教学，可以激发学生学习的积极性，可以分层次和采用不同方式地因人施教，可以很好地实施以学生为主体的教学模式，可以及时反馈教学效果，可以提高学生的创造性和扩展学生的知识面。

二、多媒体课件的制作与应用环境

多媒体课件的制作与应用环境就是指能对文本、数字、图形、图像、声音、动画和视频等多媒体进行采集、加工处理、编辑、逻辑互联、存储、提取和输出的一个计算机系统。通常，它是由多媒体硬件系统、多媒体操作系统、多媒体课件制作工具和多媒体课件等 4 部分组成。前 3 部分简介如下。

1. 多媒体硬件系统

多媒体硬件系统是由计算机的所有物理设备组成。它主要包括主机（高速的 CPU、大容量的存储器）、高分辨率的彩色显示器、大容量的硬盘存储器、光盘驱动器 CD-ROM、高性能

的显示卡和声卡等。还可以配置图形扫描仪、数字照相机、视频采集卡和摄像头等。

目前的多媒体硬件系统，可以很容易地做到以下配置：CPU 是 Pentium III 或 Pentium 4，内存为 128MB 以上，硬盘为 20GB 以上，显示器的分辨率为 1024×768、彩色识别位数为 24 位真彩色，声卡的量化位数为 32 位，光盘驱动器 CD-ROM 的数据传输速率在 40 倍速以上。如果，CPU 为 Pentium 166MHz，内存为 16MB，硬盘为 4GB，也可以使用，只是速度较慢，信息的存储量较小。

对于声音和视频等多媒体信息，由于它们都与时间有关，因此多媒体计算机系统应具有实时压缩和解压缩的功能。通常采用硬件和软件结合的方式，在声卡和视频采集卡内应包含可以进行实时压缩和解压缩的芯片。这样，多媒体计算机系统即可实时地进行多媒体信息的采集和播放。

2. 多媒体操作系统

多媒体操作系统具有对多媒体设备的驱动和控制、协调窗口软件的各种操作、多媒体数据转换和同步控制以及实时多任务处理功能。它支持多媒体数据格式，支持图形、图像、声音和影像的用户接口功能，具有对设备的可扩充功能等。通常，PC 机采用微软公司的 Windows 98、Windows 2000 或 Windows XP 等操作系统，苹果公司的 Macintosh 计算机采用 System 7.0 操作系统。

3. 多媒体课件制作工具

多媒体课件制作工具是帮助多媒体应用系统开发人员制作多媒体课件的软件工具。它包括多媒体素材制作工具（即多媒体素材的采集和编辑软件）和多媒体程序设计工具（也叫多媒体程序设计软件、多媒体著作工具或多媒体程序设计平台）。

三、多媒体课件的制作工具

1. 多媒体素材制作工具

多媒体素材包括文本、数字、图形、图像、声音、动画和视频等。多媒体素材制作工具能够采集、制作和编辑加工这些多媒体素材。常用的多媒体素材制作工具分类介绍如下。

(1) 文本制作工具。文本制作工具用来输入、编辑各种字体和大小文字。常见的文本制作工具有 Windows 的记事本和写字板、金山公司的 WPS、微软公司的 Word 等。

(2) 声音制作工具。声音制作工具用来采集声音，制作 MIDI 音乐，编辑 MIDI 音乐和 WAV 声音文件等。常见的声音制作工具有 Windows 的录音机、豪杰超级解霸、作曲大师 2001、MIDI 音乐制作大师、WaveStudio、SounEdit、Cakewalk、Midisoft 和 Cool Edit Pro 等。

(3) 图形图像制作工具。图形图像制作工具用来采集图像、绘制矢量图形和点阵图像、加工处理图形图像。常见的图形图像制作工具有 Microsoft Office 中的照片编辑器、Windows 的画图、Ulead PhotoImpact、CorelDRAW、Fireworks、FreeHand、Illustrator、Photoshop、Paint Shop Pro 等。

(4) 动画制作工具。动画制作工具用来制作二维和三维的动画。常见的动画制作工具有 Animator Studio、Flash、Ulead GIF Animator、Ulead COOL 3D、3D F/X、3D Studio MAX、POSER 和 MAYA 等。

(5) 视频制作工具。通常是通过视频采集卡从摄像机、录像机或电视机等视频源上捕捉

视频信号，再利用视频制作工具将它们转换为 AVI、MOVE 和 MPEG 等格式的视频文件。视频制作工具用来采集、制作和编辑 AVI、MOVE、MPEG 等格式的视频文件。常见的视频制作工具有豪杰超级解霸、Premiere、Ulead MediaStudio Pro、汇声会影、Video For Windows 和 Quit Time 等。

2. 多媒体程序设计工具

多媒体程序设计工具就是一个多媒体应用程序的设计平台，是一种多媒体程序设计软件。它综合了程序设计语言和多媒体硬件开发工具或函数库的功能，可以直观地编制多媒体程序，使程序的设计大大简化。

多媒体程序设计工具可以集成处理和统一管理多媒体素材，使之成为用户需要的多媒体应用系统。它可以使程序的用户界面、动画和加载多媒体素材等工作在简单愉快的操作中完成。即使用户没有程序设计的基础，也可以较快地掌握多媒体程序设计的方法。

多媒体程序设计工具应具有友好的工作环境，可以导入各种多媒体素材，可以对多媒体素材进行简单的加工，有制作动画和编辑动画的功能，能够实现超文本和超媒体链接，能够实现对象的动态链接和嵌入（OLE），可以进行动态数据交换（DDE），具有良好的扩充性，还应该有很好的编程环境，具有模块化或面向对象编程的特点等。

根据多媒体的不同创作方法和不同的组织素材方法，多媒体程序设计工具可分为以下 4 类。

（1）以页为基本单位的多媒体程序设计工具。它将多媒体应用系统看成是一本书，这本书由页组成，每一页都可以放置各种多媒体素材，各页之间可以进行链接。常见的多媒体程序设计工具有洪图（HONG TOOL）多媒体编辑系统和 ToolBook 等。

（2）以图标为基本单位的多媒体程序设计工具。它可以将各种图标按照一定的顺序放置到流程线上，形成一个完整的系统。不同的图标具有不同的功能，图标可以放置各种不同的素材和程序，可以创建动画，还可以创建超文本、超媒体链接等。常见的多媒体程序设计工具有 Authorware 和 IconAuthor 等。

（3）以时间为基础的多媒体程序设计工具。它是以帧为基本单元，以时间顺序来组织帧对象和事件，就像在导演电影一样。常见的多媒体程序设计工具有 Director 和 Flash 等。

（4）使用面向对象的程序设计语言。多媒体程序的设计还可以使用一些面向对象的程序设计语言。例如：Visual Basic、Delphi、Visual C++、Visual J++（Java）等。

第 2 节 多媒体课件的制作过程

制作多媒体课件要将教学设计和软件设计有机地结合在一起。一个大型的多媒体课件常常需要各种专业人员协作完成，对于大多数教育工作者来说，他们通常只开发小型多媒体课件，往往一个人担任多个开发人员的角色。本节将帮助开发小型多媒体课件的人员熟悉多媒体课件的制作过程。

一、确定选题和教学设计

1. 确定选题

确定选题就是要确定制作多媒体应用系统的必要性和可执行性。多媒体课件在制作时需要

大量的投入,在动手设计之前要分析课件开发的必要性,也就是说要解决为什么要开发这个课件,不用这个课件对教学有无影响等问题。另外还要考虑它的可执行性,要分析设计多媒体课件制作时所涉及到的物质条件,如经费、人员、时间等。如果不了解这一点,则在开发过程中再发现问题,就会造成人力、物力、财力和时间的巨大浪费。要详细了解用户的需求,要了解用户的目的、多媒体信息的表现形式和表现的手法以及任务推进的顺序等,然后仔细分析用户的这些要求,和用户进行广泛地交流。

2. 教学设计

多媒体课件是一种教学软件,它要完成的是教学任务,在进行设计时,不能只从计算机软件的角度考虑,还要考虑教学要求。因此教学设计是多媒体课件设计中非常重要的一步。

教学设计就是要确定教学目标、教学内容和教学方法。教学目标是指通多媒体课件进行教学可以使达到什么样的水平,教学内容指学习的内容。应该根据教学大纲和学生的要求来确定具体的教学目标和教学内容。教学方法是指采用什么方法把教学中的知识内容传授给学生。在确定教学方法时,应注意学习目标的分解、教学策略的选择、信息媒体的选择和设计适当的知识结构等。知识结构是指教学内容中知识内部的关系、结构和顺序。此外,还应该注意教学方法应有利于学生的自主学习和有利于提高学生的综合素质。

选择媒体时,要明确运用媒体的目的是什么,还应注意图像、动画、视频和声音、文字的互补作用和颜色的搭配等。一般背景声音不宜过大。

在教学活动中,教学目标是否实现,教学效果如何,都要在学习者的学习活动中体现出来,因此在课件设计过程中一定要注意对学习特征的分析。这个分析一般包括对学习初始能力、心理发展、年龄特征、学习风格等的分析。学习特征的分析,对教学内容的组织编排、教学方法的选择、媒体的运用等会产生很大的影响。

二、编写脚本和准备素材

1. 编写脚本

编写脚本是使用文字和图形的方式,将多媒体应用系统的信息结构进行编排和组织。信息结构可以采用网状结构或树形结构等。特别要将每一个画面、表现的手法、交互的方式、系统的流程和使用方法等书写清楚。此外,还要注意创意应新颖,有趣味性。

2. 准备素材

根据脚本的要求准备各种文本、图形、图像、动画、声音和视频的素材,还需要将搜集的各种素材进行加工处理,使素材更生动活泼。要注意色彩的搭配,使画面更好看。

三、课件设计、调试和交付使用

1. 课件设计

使用多媒体课件的制作工具,按照脚本将各种素材进行编排和集成,最终制作出符合用户要求的多媒体课件。

2. 课件调试

多媒体课件制作完成后,一定要对课件的内容、界面、数据、速度、交互特性和其他性能,

进行全面的调试、检查、修改和补充。测试的目的是排除软件中的错误与缺陷，尤其是技术方面的缺陷。

3. 交付使用

对于大型的多媒体课件，还应该制作多媒体课件的安装程序，将多媒体课件刻制成光盘，编写使用手册和制作多媒体课件的包装等，然后交给用户使用。

第3节 文本素材的基础知识和扫描仪的使用方法

一、文本素材的基础知识

1. 文本素材的特点

在各种多媒体应用系统中，文本形式的素材是应用得最多的，尤其是人机交互时，主要还是采用文字。它主要有以下特点。

(1) 采用字符集，形式简单。文本是字母、数字、数字序号、数学符号、标点符号、注音符号、制表符号、特殊符号、图形符号和其他各种符号的集合，通常把这个集合叫字符集，有多种不同类型的字符集。每个字符对应的编码也不同，不同的字符集所包含的字符也不一样。

目前，使用最多的是 ASCII 码字符集，它是由美国标准化委员会制定的，用 7 位二进制数对一些常用的字符进行编码，一个字符的编码占用一个字节（8 位）。ASCII 字符集内有 32 个控制字符、英文字母、数字符号和其他字符。为了统一各种语言字符的表达方式，国际上又制定了国际统一编码（Unicode 编码）。这种编码的字符集中，一个字符的编码占用 2 个字节。

汉字的字符集叫“信息交换用汉字编码字符集”，是我国国家标准总局于 1981 年 5 月 1 日颁发的，它也称为国标码集。国标码集共收集了 6763 个汉字，682 个数字、序号、拉丁字母等图形符号。国标码集规定，一个汉字的编码用两个字节来表示。

(2) 输入方便、处理容易。字符的输入可以有多种方式，操作均很方便。如果用键盘输入汉字，每分钟可以输入一百多个汉字。由于每个字符对应一个或两个字节的二进制数据，所以计算机在进行文字处理时可以直接对字节进行，这样处理起来很容易。

(3) 文件很小、存取快速。由于每个字符对应一个或两个字节的二进制数据，所以生成的文本文件会很小。因为计算机很容易进行文字处理，所以文本文件的存取速度会很快。

(4) 多种样式、表达准确。文本的样式可以有多种多样，可以设置文本的字体、大小、颜色、字形（正常、加粗、斜体、下划线、上标、下标等）、字间距、行间距和段间距等。

用文字表达事物可以做到表达清楚和准确。例如事情的叙述、逻辑的推理、抽象概念的描述、数学公式的表述等，只有用文字才可以表达得清楚、明了和准确。

Windows 环境中，有两种类型的字体，一种是点阵字体，另一种是 TrueType 字体。点阵字体是采用点阵组成的字符。这种字体在放大、缩小、旋转或打印时会产生失真，只有在几种特定的尺寸时才会有很小的失真。TrueType 字体是矢量字体，它的每一个字符是通过存储在计算机中的指令绘制出来的。因此这种字符在放大、缩小和旋转时，一般在 4~128 个点阵之间都不会失真。在 Windows 的 FONTS 文件夹下有各种字体文件，如图 1-3-1 所示。